



AUTOINFORME DE SEGUIMIENTO

Máster Universitario en Matemáticas

Curso Académico: Curso 2016-2017

- Datos da universidade e do título obxecto do seguimento
- Cumprimento do proxecto establecido
 - Dimensión 1. A xestión do título
 - Criterio 1. Organización e desenvolvemento
 - Criterio 2. Información e transparencia
 - Criterio 3. Sistema de garantía de calidade
 - Dimensión 2. Recursos humanos
 - Criterio 4. Recursos Humanos
 - Criterio 5. Recursos materiais e servizos
 - Dimensión 3. Resultados de aprendizaxe
 - Criterio 6. Resultados da aprendizaxe
 - Criterio 7. Indicadores de satisfacción e rendemento
- Listaxe de evidencias e indicadores
- Modificacións do plan de estudos

- Plan de Melloras
 - Abertas curso 2016-2017
 - Criterio 1 - Organización e desenvolvemento
 - Criterio 7 - Indicadores de satisfacción e rendemento
 - Finalizadas curso 2016-2017
 - Criterio 1 - Organización e desenvolvemento
 - AM-1
 - AM-2
 - AM-3
 - Criterio 7 - Indicadores de satisfacción e rendemento
 - AM-4

 - Abertas curso 2017-2018
 - Criterio 1 - Organización e desenvolvemento
 - AM-1
 - AM-2
 - Criterio 7 - Indicadores de satisfacción e rendemento
 - Finalizadas curso 2017-2018
 - Criterio 1 - Organización e desenvolvemento
 - Criterio 7 - Indicadores de satisfacción e rendemento

<u>1. DATOS DA UNIVERSIDADE E DO TÍTULO OBXECTO DE SEGUIMENTO</u>	
Denominación do título	Máster Universitario en Matemáticas
Mencións/Especialidades	---
Universidade responsable administrativa	Universidade de Santiago de Compostela
En caso de títulos interuniversitarios, universidade/s participante/s	---
Centro responsable	Facultade de Matemáticas
Centro/s onde se imparte	Facultade de Matemáticas
Rama de coñecemento	Ciencias
Número de créditos	60 ECTS
Profesión regulada	Non
Modalidade de impartición	Presencial
Curso de implantación	2009/2010
Data acreditación ex ante (verificación)	29/07/2009
Data renovación acreditación	11/07/2015

CUMPRIMENTO DO PROXECTO ESTABLECIDO

DIMENSIÓN 1. A XESTIÓN DO TÍTULO

CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN E DESENVOLVEMENTO:

Estándar: O programa formativo está actualizado e implantouse de acordo coas condicións establecidas na memoria verificada.

Analizar e valorar se o desenvolvemento do plan de estudos realizou conforme a memoria verificada e non se produciron incidencias graves, o que permitiu unha correcta adquisición das competencias por parte dos estudantes.

1.1.- O título mantén o interese académico e está actualizado segundo os requisitos da disciplina, avances tecnolóxicos e científicos, necesidades socioeconómicas e requisitos da profesión.

Aspectos a valorar:

- O perfil formativo/egreso do título mantén a súa relevancia e está actualizado segundo os requisitos do seu ámbito académico, científico e profesional e, no seu caso, segundo as necesidades e requisitos da profesión regulada.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

A Memoria de Verificación do Título (MVT) está dispoñible na ligazón http://www.usc.es/export9/sites/webinstitucional/gl/titulacions/masters_oficiais/matematicas/descargas/memoria.pdf. Na páxina web http://www.usc.es/gl/titulacions/masters_oficiais/matematicas/index.html atópanse os datos relativos ao título, convenientemente actualizados. *Máis concretamente, a información relacionada cos informes de verificación, plans de mellora e temas relacionados coa calidade pode obterse na ligazón.*

O Máster Universitario en Matemáticas, implantado dende o curso 2009/2010, foi acreditado en 2015. Desde a súa acreditación non sufriu modificación.

INTERESE ACTUAL DO TÍTULO: Os argumentos achegados para a xustificación do título aportados na MVT, de índole académica, científica e profesional, seguen sendo válidos. Asemade, a MVT recolle referentes que avalan a adecuación da proposta a criterios nacionais e internacionais respecto a títulos de similares características.

O obxectivo principal do máster é proporcionar unha formación sólida, especializada e avanzada en Matemáticas, que capacite para a incorporación a grupos de investigación competitivos ou para impartir docencia superior e que permita ao acceso a postos de traballo altamente cualificados e a incorporación a equipos multidisciplinares, especialmente os que requiran un alto nivel de destreza en formulación e resolución de problemas, capacidade de análise, síntese e pensamento abstracto. Neste sentido, o título mantén a actualidade, o que se pon de manifesto, por exemplo, na elección dos temas para os Traballos Fin de Máster (TFM), de interese para a comunidade matemática internacional. Neste senso, destacamos que desde o ano 2014, tres dos TFM realizados por estudantes da titulación conseguiron premios de Introducción a la Investigación Científica no Certamen Arquímedes convocados pola Secretaría de Estado de Educación, Formación Profesional y Universidades.

Por outra banda, para garantir a vixencia e interese do título, dende a súa implantación véñense analizando de forma continua os distintos factores que podería afectar a este aspecto. A información analizada, obtida a través de opinións dos distintos axentes relacionados co título, informes sobre seguimento de títulos e directrices que neles se marquen, e información en xornadas, seminarios, congresos, reunións, etc., indica aos responsables do título que a xustificación do Máster en Matemáticas presentada para a solicitude de verificación é suficiente e adecuada, polo que non se ten modificado. Este aspecto foi corroborado na renovación da acreditación do título, acadada en xullo de 2014.

O máster en Matemáticas mantén o seu interese académico como se pon de manifesto na demanda do mesmo. A demanda do título é estable nos últimos anos e de acorde cos obxetivos do título e capta ao alumnado cos mellores expedientes do grao en Matemáticas da USC. Asemade os seus egresados continúan con éxito a súa traxectoria profesional.

Análise do perfil de egreso

En canto a análise de egreso, e segundo o informe “Variables e indicadores de Seguridad Social. Análisis transversal. SIU”, elaborado polo Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, os egresados do Máster en Matemáticas que remataron os seus estudos no curso 2009-2010, alcanzaron no primeiro ano tras finalizar os estudos unha taxa de afiliación á Seguridade Social do 40%. Esta taxa acadou no segundo e sexto ano tras finalizar os estudos un 60.0% (máis de 20 puntos porcentuais de mellora).

Segundo iste informe a taxa de afiliación á Seguridade Social dos egresados do máster en Matemáticas pola USC en 2013-2014 un ano despois de egresar foi do 66,7%. Aos dous anos despois de egresar, a taxa de afiliación non varía

	% Afiliados 23/03/2011	% Afiliados 23/03/2012	% Afiliados 23/03/2013	% Afiliados 23/03/2014	% Afiliados 23/03/2015	% Afiliados 23/03/2016
Egresados 2009-10	40	60	60	60	50	60
Egresados 2013-14	--	--	--	--	66,7	66,7

Taxa de afiliación dos egresados do Máster en Matemáticas da Universidade de Santiago de Compostela do curso 2009-2010 os seis anos seguintes a finalizar os seus estudos e do curso 2013-2014 nos dous anos seguintes.

Segundo os resultados obtidos na Enquisa de satisfacción e inserción profesional do alumnado egresado de Matemáticas elaborado polo Instituto de Matemáticas da USC, a inserción profesional dos egresados do Máster en Matemáticas é de 65,5% máis baixa ca do resto dos másters da Facultade posto que algo máis dunha cuarta parte do seu alumnado prosigue os seus estudos trala súa finalización, o que concorda coa finalidade do Máster.

SITUACIÓN PROFESIONAL DO MÁSTER DE MATEMÁTICAS (%)

OCUPADO/A	65,5
DESEMPREGADO/A	6,9
ESTUDANDO	27,6
PREPARANDO OPOSICIÓN	0,0
TOTAL	100,0%

Unha vez rematado o Máster, o perfil laboral maioritario está enfocado cara á investigación, á educación e á docencia, especialmente no eido universitario (resultado dos tres mestrados da Facultade conxuntamente 67%). Así, é habitual que os egresados/as obteñan contratos en grupos de investigación, contratos predoutorais, etc.). A consultoría é, en orde de importancia, o seguinte sector máis relevante.

A porcentaxe de egresadas e egresados dalgún dos mestrados da Facultade de Matemáticas na USC que traballan na actualidade fóra de España é mínimo (1%). De feito, oito de cada dez obtiveron un emprego dentro do territorio galego, dato que incide novamente na elevada inserción laboral das titulacións da Facultade.

O nivel de satisfacción co Máster realizado é, en xeral, moi elevado, xa que o 85% volvería cursar este mestrado e o 77% volveríao facer na propia USC. Non hai diferenzas estatisticamente significativas nos resultados dos egresados/as de cada un dos mestrados ofertados pola Facultade de Matemáticas. De feito, tan só un 7% do total de egresados/as de Máster afirman estar pouco ou nada satisfeitos coa titulación. O Máster en Matemáticas presenta un nivel de satisfacción de 3,4 sobre 5.

En relación ao grupo de egresados que realizan un master e un doutoramento da Facultade de Matemáticas, os que rematan o M.U en Matemáticas e o P D en Matemáticas son un 55,6% dos que realizan a enquisa. Con respecto á inserción profesional deste grupo de egresados/as, é preciso destacar que teñen pleno emprego, xa que todos eles/as están actualmente ocupados.

Novamente os sectores principais de inserción céntranse na educación e docencia (secundaria e estudos universitarios) e na investigación, rexistrándose un caso no sector financeiro en procesos de xestión técnica. Trátase, pois, de empregos altamente especializados relacionados, na inmensa maioría, tanto cos estudos de grao coma cos de postgrao (89%).

Como resultado dunha acción de mellora realizada no curso 2014/2015, o máster elaborou un informe propio sobre a situación real dos egresados. Tal e como era de esperar, unha grande cantidade de estudantes que cursaron o máster realizaron posteriormente estudos de doutoramento. Isto é perfectamente razoable en vista da orientación investigadora do título. Tamén se desprende deste estudo que moitos dos estudantes que xa non están en etapa de tese son profesores de ensino medio, moitos deles como funcionarios de educación. A análise destes datos pode atoparse na ligazón http://www.usc.es/gl/titulacions/masters_oficiais/matematicas/estudantes-egresados.html

Dos 11 egresados no curso 2014/2015, 8 realizaron estudos en doutoramento e 2 preparan oposicións a Ensino Secundario. Na actualidade dous son doutores e, dos restantes, 5 continúan a realización da súa tese con bolsas: FPU (3) e predoutorais da Xunta de Galicia (2).

Dos 12 matriculados no curso 2015/2016, 9 realizaron estudos en doutoramento. Na actualidade unha é doutora e 7 deles

continúan a realización da súa tese con bolsas: FPU (2) e predoutorais da Xunta de Galicia (3), un con contrato de investigación e un con bolsa no estranxeiro.

Dos 12 matriculados no curso 2016/2017, 7 realizan estudos en doutoramento, 6 deles realizan a súa tese con bolsas ou contratos: FPU (1), FPI (1), predoutorais do Instituto de matemáticas da USC (3) e un con Contrato de investigación.

Por terceira vez obtéñense estatísticas de satisfacción oficiais dos egresados, que son amosadas na seguinte táboa. Tal e como se intuía pola experiencia de cursos anteriores, os estudantes están contentos en liñas xerais co Máster en Matemáticas, con todo é necesario analizar a tendencia de algún destes indicadores.

	satisfacción coa información pública	satisfacción xeral	satisfacción cos servizos
2014/15	4	4,47	4,17
2015/16	3,47	4,44	3,78
2016/17	3,53	3,85	4,42

Indicadores IN23M-PC-12 (satisfacción dos egresados coa información pública dispoñible), IN42M-S01-PM-01 (grao de satisfacción xeral dos egresados coa titulación) e IN33M-PS-03 (grao de satisfacción dos egresados cos servizos).

En novembro de 2012, un estudo pioneiro da consultora Deloitte estimou que o 10 por cento dos postos de traballos e o 16 por cento do produto interior bruto do Reino Unido ten a súa orixe na investigación en matemáticas. Isto permitiu demostrar e cuantificar por primeira vez a estreita relación existente entre a investigación matemática e a prosperidade dun país. É moi posible que en Galicia e en España as cifras sexan moi similares. O estudo en España estase a realizar a través da Red Estratégica de Matemáticas.

O Máster en Matemáticas é necesario para a formación en Galicia de especialistas, doutores e investigadores en Matemáticas e mesmo para a formación continua de profesores de ensino medio.

O Grao de Matemáticas da USC é único no Sistema Universitario de Galicia (SUG), así como o Máster en Matemáticas da USC, ambos impartidos na Facultade de Matemáticas da USC. No Máster de Matemáticas participan todas as áreas de coñecemento correspondentes aos tres departamentos adscritos á Facultade de Matemáticas. O Máster en Matemáticas é unha continuación para a formación dos graduados en Matemáticas do SUG e a única posibilidade de formación para aqueles estudantes que queiran continuar a súa formación e iniciarse en tarefas de investigación en matemática pura. Ademais, o propio Máster Universitario en Matemáticas axuda a complementar ao Grao en Matemáticas da USC permitindo completar a formación que ofrece este último. Historicamente, o número de licenciados en Matemáticas na USC, ao longo de máis de 50 anos, que optaron por unha formación adicional pode considerarse baixa pero foi estable e cunha alta inserción laboral e notable éxito. Cabe esperar que a curto prazo o número de estudantes dun Máster destas características sexa tamén estable.

O Máster Universitario en Matemáticas é o paso previo á incorporación do alumnado no exitoso Programa de Doutoramento en Matemáticas. Entre os obxectivos da titulación encóntrase o de proporcionar unha formación especializada e avanzada en Matemáticas, que capacite, entre outros aspectos, para a incorporación a grupos de investigación competitivos, e introducir na investigación aos estudantes, como parte integrante dunha formación profunda, preparándoos para a eventual realización posterior dunha tese de doutoramento ou á incorporación a diversos postos de traballo ou a empresas públicas ou privadas.

Cómpre citar tamén o informe final para a Renovación da Acreditación emitido pola propia ACSUG o 29 de xullo de 2014 onde se di textualmente:

"Se recomienda seguir buscando soluciones que no comprometan la viabilidad y existencia futura de un máster de esta naturaleza, puesto que una Facultad de estas características no puede perder su protagonismo en la formación inicial de investigadores."

En decembro de 2016 a Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria e a Universidade de Santiago de Compostela asinaron un protocolo de Colaboración para o posicionamento estratéxico da Área de Matemáticas. Un dos seus obxectivos é realizar unha acción estratéxica para manter e mellorar o nivel de excelencia científica da área de Matemáticas considerada singular en dito convenio. Tamén o convenio establece a necesidade de potenciar unha oferta de calidade para a formación de investigadores procurando a potenciación da oferta de grao, máster e doutoramento, especializada e profesionalizante.

Neste marco solicitarase que o Master Universitario en Matemáticas sexa considerado singular e estratéxico para que o Sistema Universitario Galego e a sociedade galega continue e mellore o nivel de excelencia científica en Matemáticas e que a súa oferta sexa estable ao longo do anos.

Por outro lado o plan de acción do Instituto de Matemáticas da USC inclúe como unha das súas accións “diseño e convocatoria dun programa de bolsas para colaboración en tarefas de investigación” e ten unha convocatoria anual de bolsas para a iniciación en investigación dirixida a alumnado de grado, master e doutoramento na área de Matemáticas. Este mestrado beneficiase de tal acción, esperando que esto redunde na posibilidade de captación de alumnado excelentes. Polo que é considerada unha acción especial a colaboración co Instituto de Matemáticas na posta en marcha deste programa de Bolsas de Colaboración.

1.2.- O plan de estudos desenvolveuse seguindo a oferta de módulos e materias previstas na memoria verificada.

Aspectos a valorar:

- A oferta de módulos e materias correspóndese co establecido na memoria de verificación e, se é o caso, nas sucesivas modificacións.
- O Desenvolvemento das actividades académicas, metodoloxías docentes, sistemas de avaliación e cualificación, correspóndense co establecido na memoria de verificación e permite a consecución das competencias. O tamaño dos grupos é adecuado ás actividades formativas.
- No seu caso, o curso de adaptación cumpre a súa función en canto á adquisición de competencias e coñecementos, por parte dos estudantes que os cursen e adecúase ao establecido na memoria de verificación do título.
- Participación do alumnado en programas de mobilidade.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

O plan de estudos estase desenvolvendo de acordo á memoria verificada e non houbo cambios con respecto a esta, de modo que a formación e a adquisición de competencias se está a levar a cabo do xeito previsto.

O Máster Universitario en Matemáticas é un máster desenvolvido enteiraamente na Facultade de Matemáticas da Universidade de Santiago de Compostela, e por tanto, non presenta problemas de organización intercentros ou interuniversitarios.

Para o seguimento deste criterio a Comisión Académica de Máster e a Comisión de Título reúnen periodicamente, entre outras cousas, co fin de comentar as distintas incidencias que se poidan producir na docencia do máster.

A información relativa á organización da ensinanza, incluíndo o plan de estudos e as fichas das materias pode consultarse na ligazón http://www.usc.es/gl/titulacions/masters_oficiais/matematicas/plan-estudos.html

O número de matriculados no Máster posibilita unha atención moi personalizada nas actividades formativas o que facilita a consecución das competencias.

Houbo un aumento que non podemos considerar significativo da porcentaxe de estudantes estranxeiros sobre matriculados, que a maioría son egresados do Grao en Matemáticas da USC, e de estudantes enviados a programas de mobilidade sobre o total de matriculados, se ben é certo que o Máster está acollido a convenios Erasmus e houbo estudantes estranxeiros que cursaron materias da titulación en cursos anteriores.

	% de estudantes estranxeiros sobre matriculados (*)	% estudantes nacionais de fóra de Galicia (*)	% matriculados que son egresados da USC	% estudantes enviados a programas de mobilidade/ total de matriculados	% estudantes recibidos programas de mobilidade sobre o total de matriculados
2009/10	--	0	--	--	0
2010/11	0	7.69	--	0	0
2011/12	0	0	--	0	25
2012/13	0	0	--	0	11,11
2013/14	0	0	--	0	33,33
2014/15	0	9.09	--	0	0
2015/16	8.33	0	91.67	8,33	0
2016/17	0	8,33	91.67	0	0

Indicadores IN08M-PC-05 (Porcentaxe de estudantes estranxeiros sobre matriculado), IN09-PC-05 (porcentaxe de estudantes nacionais de fóra de Galicia sobre matriculados), IN13M-PC-05 (Porcentaxe de matriculados que son egresados da USC), IN17M-PC-08 (Porcentaxe de estudantes enviados pola USC a programas de mobilidade sobre o total de matriculados) e IN18M-PC-08 (Porcentaxe de estudantes recibidos pola USC de programas de mobilidade sobre o total de matriculados). (*) Para o cálculo dos indicadores IN08G-PC05 e IN09G-PC-05 non se contabilizan aos estudantes matriculados en programas de mobilidade.

1.3.- O título conta con mecanismos de coordinación docente que permiten analizar se o desenvolvemento do plan de estudos posibilita a adquisición das competencias por parte dos estudantes e, no seu caso, se establecen as accións de mellora oportunas.

Aspectos a valorar:

- A coordinación horizontal e vertical entre as diferentes materias do plan de estudos evita baleiros e duplicidades.
- No caso de que o título se imparta en varios centros da Universidade ou sexa interuniversitario, analizarase o funcionamento dos mecanismos de coordinación entre todos os centros/Universidades que imparten o plan de estudos.
- No caso de que existan prácticas externas, valorarase se os mecanismos de coordinación permiten aos estudantes alcanzar as competencias asociadas a estas prácticas.
- No caso de que o título se imparta en varias modalidades (presencial, a distancia, semipresencial) valorarase a coordinación docente entre as modalidades, co fin de que os estudantes podan alcanzar as mesmas competencias con independencia da modalidade cursada.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

O Máster Universitario en Matemáticas é un máster desenvolvido enteiraamente na Facultade de Matemáticas da Universidade de Santiago de Compostela, e por tanto, non presenta problemas de organización intercentros ou interuniversitarios.

A súa docencia é presencial.

Xa que o máster ten unha carga lectiva de 60 créditos ECTS e o número de materias non é moi elevado, a coordinación é bastante sinxela e é levada a cabo pola coordinadora do máster, tratando con cada coordinador/a de materia (ou profesorado cando a materia ten único profesor) sen que se produzan baleiros nin duplicidades.

1.4. Os criterios de admisión aplicados permiten que os estudantes admitidos teñan o perfil de ingreso adecuado para iniciar estes estudos.

Aspectos a valorar:

- Coherencia entre o perfil de ingreso establecido na memoria verificada e o perfil real do estudiantado matriculado no título.
- No seu caso, os complementos de formación compren a súa función en canto á nivelación e adquisición de competencias e coñecementos por parte dos estudantes que os cursen.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

A MVT recolle no seu apartado 4 o procedemento de acceso e admisión de estudantes.

A MVT establece que o perfil de acceso recomendado é o de titulados superiores en Matemáticas ou en disciplinas con alto contido matemático. Ata o de agora comprobouse que efectivamente este perfil coincide con exactitude co observado na realidade.

Como se comentou anteriormente (apartado 1.1), pode constatarase que a meirande parte dos matriculados nos últimos catro anos proceden dos estudos de Grao en Matemáticas e a nota coa que acceden soe atoparse entre as mellores da súa promoción. Ademais, a porcentaxe de alumnos que accederon á titulación con puntuación superior ou igual a 6 tamén chegou a un 100%.

Análise do perfil de ingreso

A primeira promoción real de Graduados en Matemáticas rematou os seus estudos no curso 2011/2012, e dado que o alumnado deste máster provén fundamentalmente deste grao, nos primeiros anos da implantación do título a matrícula foi baixa. Non obstante, nos últimos anos a matrícula aumentou e parece que se estabiliza no tempo. Tendo en conta as características deste Máster o número de matriculados parece adecuado.

	Prazas ofertadas	Matrícula	Matrícula de acceso e Mat. de novo ingreso por preinscrición	Var. da matrícula de novo ingreso	% mat. Inicio / prazas ofertadas
2009/10	--	10	10	--	--
2010/11	20	13	13	30%	65%
2011/12	20	4	4	-69,23%	20%
2012/13	20	9	9	125%	45%
2013/14	25	6	6	-33,33%	24%
2014/15	25	11	11	83.33%	44%
2015/16	25	12	12	9.09%	48%
2016/17	25	12	11	-8,33%	44%

Indicadores IN02M-PC-05 (matrícula), N03M-PC-05 (matrícula de acceso), IN04M-PC-05 (matrícula de novo ingreso por preinscrición), IN05M-PC-05 (Variación da matrícula de novo ingreso por preinscrición) e IN12M-PC-05 (Taxa de ocupación (%))

So se dispón dos datos dos tres últimos anos relativos á nota media de acceso do alumnado ao Máster universitario en Matemáticas polo que non podemos dicir cal é a tendencia, pero pode constatarase que a meirande parte dos matriculados nos últimos catro anos proceden dos estudos de Grao en Matemáticas e a nota coa que acceden soe atoparse entre as mellores da súa promoción. Ademais, a porcentaxe de alumnos que accederon á titulación con puntuación superior ou igual a 6 tamén chegou a un 100%.

	Nota media de acceso por preinscrición	% estudantes que acceden á titulación con puntuación igual ou superior a seis
2014/15	9,59	100
2015/16	8,02	100
2016/17	8,04	100

Indicadores IN06M-PC-05 (Nota media de acceso por preinscrición), IN07M-PC-05 (Porcentaxe de estudantes que acceden á titulación con puntuación igual ou superior a seis)

A MVT establece que o perfil de acceso recomendado é o de titulados superiores en Matemáticas ou en disciplinas con alto contido matemático. Ata o de agora comprobouse que efectivamente este perfil coincide con exactitude co observado na realidade.

Os mecanismos de captación e acollida de estudantes son os previstos na MVT no seu apartado 4. Ademais nos últimos anos estase potenciando a captación de estudantes por medio da elaboración de carteis, trípticos e o contacto directo co alumnado do Grao de Matemáticas. A USC realiza xornadas para a difusión dos seus másteres oficiais e a Facultade de Matemáticas realiza anualmente xornadas de presentación dos másteres. Pódese atopar máis información en http://www.usc.es/gl/centros/matemáticas/sistema_tutorial/aula_matemáticas_2015_16.html

Debido a que o número de alumnos non é moi elevado a acollida de novos estudantes realízase basicamente mediante o trato persoal. A Comisión Académica do Máster ten un representante do alumnado que participa activamente nas sesións e que está puntualmente informado e informa aos outros estudantes dos distintos acontecementos que se producen.

Os procesos de acceso e admisión funcionan con total normalidade e non se atopou ningunha incidencia salientable. Se acaso cómpre enfatizar que o expediente académico dos novos estudantes é excepcional.

1.5.- A aplicación das diferentes normativas contribúe á eficiencia nos resultados do título.

Aspectos a valorar:

- A aplicación das distintas normativas (normativa de permanencia, os sistemas de transferencia e recoñecemento de créditos, así como outras relacionadas coa avaliación, traballos fin de grao/máster, prácticas externas, ...) desenvólvense segundo o establecido nelas, tendo en conta as competencias previamente adquiridas polo estudante e as competencias a adquirir no título. Impacto delas nos resultados.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

A aplicación das distintas normativas desenvólvense segundo o establecido e tendo en conta a MVT, sendo a Comisión Académica do título a encargada de tomar acordos, cando estes son necesarios.

DIMENSIÓN 1. A XESTIÓN DO TÍTULO

CRITERIO 2. INFORMACIÓN E TRANSPARENCIA:

Estándar: A institución dispón de mecanismos para comunicar de maneira adecuada a todos os grupos de interese as características do programa e dos procesos que garanten a súa calidade.

Analizar e valorar se a información relevante sobre o título é pública e está dispoñible, en tempo e forma, para todos os axentes implicados nel (estudantes, empregadores, administracións educativas e outros grupos de interese).

2.1.- A institución publica, para todos os grupos de interese, información obxectiva, suficiente e actualizada sobre as características do título e sobre os procesos que garanten a súa calidade.

Aspectos a valorar:

- Publícase información suficiente e relevante sobre as características do programa formativo, o seu desenvolvemento e os resultados alcanzados.
- A información sobre o título é obxectiva, está actualizada e é coherente co contido da memoria verificada do título e as súas posteriores modificacións.
- Garántese un fácil acceso á información relevante do título a todos os grupos de interese.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Ademais dos contidos propios da titulación (obxectivos, plan de estudos, estrutura, horarios, etc.), a páxina web da Facultade presenta información actualizada sobre cursos, becas, saídas profesionais, ofertas de emprego, etc. Desde o centro preténdese que a web sexa a principal canle de comunicación con todos os colectivos de interese. Por tanto, tómanse en conta os comentarios que os implicados poidan facer en relación á accesibilidade e utilidade de contidos, tratando de identificar que aspectos resultan máis interesantes para cada colectivo co obxectivo de deseñar e manter páxinas para perfís específicos. Se ben non temos estatísticas sobre visitas aos diferentes contidos da web, de considera, en base aos comentarios dos usuarios, que a información que se proporciona, por exemplo, sobre bolsas e ofertas de emprego valórase positivamente. No “Informe sobre a enquisa de satisfacción de egresados”, elaborado pola Área de Calidade e Mellora dos Procedementos da USC analizouse, entre outros aspectos, a satisfacción dos egresados coa información, xestión académica e reclamacións. De entre as opcións propostas a valorar en canto a súa idoneidade para obter información, a “información na propia Facultade/Escola ou Título (web propia, presentacións, ...)” acadou unha das mellores puntuacións, cunha valoración media de 5 (sobre 5) no curso 2013-2014, un 4,75 no curso 2014-2015 e un 4,50 no curso 2015-2016.

Por outra banda, os responsables da titulación teñen o compromiso de que todos os procesos relacionados co seu desenvolvemento se realicen coa máxima calidade, establecendo e difundindo unha política de calidade e uns obxectivos de calidade, accesible na páxina web da Facultade.

Desde o comezo do curso 2013/2014 o Máster en Matemáticas da Universidade de Santiago de Compostela conta cunha páxina web propia (http://www.usc.es/gl/titulacions/masters_oficiais/matematicas/index.html) que está totalmente actualizada e na que consta non soamente a información habitual necesaria para o funcionamento do máster, senón que tamén se mantén actualizada unha lista de novidades, información interesante para o alumnado (bolsas, convocatorias, etc.), xuntanzas da Comisión Académica e información relativa ao funcionamento administrativo do máster, especialmente o relacionado cos Traballos de Fin de Máster. A información dispoñible premendo no idioma correspondente na esquina superior dereita da mesma.

Cabe salientar que na páxina web do máster se atopa un link especializado en ofrecer un listado con toda a información pública relevante (http://fxc-ow.usc.es/gl/titulacions/masters_oficiais/matematicas/informacion-publica.html).

A USC puxo en marcha no curso 2014/2015 unha nova páxina de oferta de Máster que está orientada á información inicial e captación de alumnado e que contén unha primeira aproximación aos diferentes títulos.

Por este motivo debemos diferenciar dous niveis de información. Un primeiro que se pode atopar no seguinte enderezo e que responde aos datos básicos do título: <http://www.usc.es/masteres/gl/masteres/ciencias/matematicas>.

Un segundo nivel con información completa e detallada que está vinculado ás páxinas web de cada facultade/escola e que está dirixido ao alumnado unha vez que accede á titulación:

<http://www.usc.es/gl/centros/matematicas/titulacions.html?plan=13217&estudio=13218&codEstudio=12808&valor=9>.

Neste último enlace, é preciso ir cambiando de lapela para ver os diferentes apartados entre as seguintes opcións:

- Información do título
- Obxectivos, competencias e saídas profesionais
- Plan de estudos
- Oferta e admisión

- Outra información

Segundo o indicador IN23M-PC-12 a satisfacción dos egresados coa información pública disponible é:

	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17
Total	-	4,00	3,47	3,53

DIMENSIÓN 1. A XESTIÓN DO TÍTULO

CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDADE:

Estándar: A institución dispón dun sistema interno de garantía da calidade formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, a mellora continua da titulación.

Analizar a implantación do Sistema de Garantía de Calidade (SGC) e valorar a súa contribución á mellora continua do título.

3.1.- O SGC posúe os mecanismos necesarios para recoller a información precisa, analízala, detectar debilidades e propoñer accións de mellora, realizando o seu seguimento.

Aspectos a valorar:

- Os procedementos que permiten recoller a información de forma continua, analizar os resultados e empregalos para a toma de decisións e a mellora da calidade do título, desenvóléronse de acordo ao establecido.
- No caso dos títulos interuniversitarios ou dos títulos que se imparten en varios centros da Universidade, as accións levadas a cabo como consecuencia da implantación do SGC están coordinadas en todos os centros participantes no programa formativo.
- Os procedementos de avaliación e mellora da calidade da ensinanza e o profesorado desenvolveuse de acordo ao establecido.
- O procedemento de suxestións e reclamacións desenvolveuse de acordo ao establecido.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

O Sistema de Garantía de Calidade da Facultade de Matemáticas da USC posúe os mecanismos necesarios para recoller a información precisa e realizar unha análise, como se pon de manifesto tras a acreditación favorable de todos os títulos da Facultade en diferentes cursos. Así mesmo, permite detectar áreas de mellora e levar a cabo accións para aumentar a calidade das ensinanzas que se imparten na Facultade.

En relación coas suxestións e reclamacións, durante o curso 2016-2017 o mestrado en Matemáticas non presentou ningunha incidencia.

3.2.- A implantación do SGC facilita o seguimento dos títulos, a renovación da acreditación e garante a mellora continua permitindo a introdución de modificacións no título.

Aspectos a valorar:

- As accións de análise e revisión levadas a cabo desde o SGC permiten introducir modificacións para a mellora no título.
- O seguimento das melloras do título confirma que estas foron eficaces e que se conseguiron os obxectivos formulados.
- Os plans de mellora recollen as recomendacións dos diferentes informes derivados do proceso de verificación, modificación, seguimento e renovación da acreditación.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Como se menciona no aspecto anterior, o Sistema de garantía de calidade da Facultade de Matemáticas permite detectar accións de mellora, implantalas e realizar o seu seguimento, promovendo a mellora continua dos seus títulos.

3.3.- O SGC implantado revisase periodicamente para analizar a súa adecuación e, se procede, establécense as melloras oportunas.

Aspectos a valorar:

- A análise e revisión do SGC, no que participan todos os grupos de interese, deriva en plans de mellora (responsables, calendario de execución, etc.).
- Todos os grupos de interese foron implicados no proceso de elaboración, implantación e seguimento das melloras do SGC.
- As evidencias do SGC manifestan a existencia dunha cultura de calidade consolidada no centro que contribúe á

mellora continua.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

O SGC revísase periodicamente, de acordo ao establecido na documentación que o conforma. Ademais, en febreiro de 2018 foi aprobado un novo sistema marco polo que a Comisión de Calidade debe detectar agora os axustes a realizar na documentación do centro.

Por outra banda, a facultade participará no proceso de certificación da implantación do seu Sistema durante o curso 2017-2018, co obxectivo de acadar a acreditación institucional cando se poña en marcha.

DIMENSIÓN 2. RECURSOS

CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS:

Estándar: O persoal académico e de apoio é suficiente e adecuado de acordo coas características do título e o número de estudantes.

Analizar e valorar a adecuación do persoal académico e de apoio que participa no título obxecto de avaliación.

4.1.- Persoal académico. O título conta con profesorado suficiente e a súa cualificación é a adecuada, tendo en conta as características do plan de estudos, as modalidades de impartición e as competencias que deben alcanzar os estudantes.

Aspectos a valorar:

- O profesorado que participa no título conta co nivel de cualificación (experiencia docente e investigadora) exixido para a súa impartición e é acorde coas previsións que se incluíron na memoria verificada. Revisarase especialmente o perfil do persoal académico asignado ao primeiro curso de títulos de grado, a prácticas externas e asociado ao Tralaballo Fin de Grao ou Tralaballo Fin de Máster.
- O profesorado é suficiente para desenvolver as funcións e atender a todos os estudantes.
- A institución ofrece oportunidades ao profesorado para actualizarse e continuar coa súa formación co obxectivo de mellorar a actividade docente.
- Participación do profesorado en programas de mobilidade.
- No seu caso, a Universidade fixo efectivos os compromisos incluídos na memoria de verificación do título relativos á contratación e mellora da cualificación docente e investigadora do profesorado.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

O profesorado do Máster en Matemáticas aparece listado na páxina web http://www.usc.es/gl/titulacions/masters_oficiais/matematicas/profesorado.html onde ademais aparecen varias ligazóns desde as que se pode consultar máis información. Este listado actualízase cada ano a comezo de curso. Tamén se poden consultar as liñas de investigación dos docentes na dirección http://www.usc.es/gl/titulacions/masters_oficiais/matematicas/investigacion.html

O PDI encargado da docencia do Máster Universitario en Matemáticas foi o previsto na MVT. En relación ás características do PDI, a porcentaxe de PDI con sexenios sobre PDI total é o 95%, e a proporción de PDI doutor e de PDI funcionario é do 100%. Observamos que no curso 2016-2017 aumentou a porcentaxe de PDI funcionario sobre PDI total. Estes ratios son superiores ás medias da USC. Tamén, segundo datos da USC a idade media do PDI da USC (que é o encargado da docencia do máster) é de 52.7 anos, o que é un decrecemento da idade media respecto a anos anteriores. Este decrecemento é consecuencia das xubilacións de profesorado do centro xunto coa imposibilidade de reposición con PDI funcionario. As elevadas taxas de xubilación ás que lle unen as xubilación anticipadas do PDI, agravan o problema da non reposición de profesorado. É necesario incorporar novo PDI que garanta un número suficiente de futuros docentes ben formados e con experiencia. Esta observación foi posta de manifesto no proceso de renovación da acreditación. No informe final indícase que a actual taxa de reposición pode representar unha ameaza importante para a renovación paulatina no profesorado e recoméndase ao centro prestar atención a esta problemática, se ben é certo que as restricións actuais pouco permiten facer dende o ámbito deste máster. Tamén en relación a este aspecto, desde o plan de melloras incluído na memoria de calidade do centro do curso 2013-2014, inclúese o apoio ás solicitudes de incorporación de novo persoal, que se manterá tamén para o curso 2017-2018.

O profesorado que titoriza o traballo fin de máster é altamente cualificadp. O curso pasado plantexouse unha acción de mellora para establecer un proceso de selección dede TFM. Neste senso considerase que é adecuado o proceso de elección de titor por parte do alumnado e que é necesario concretar unha oferta de titores de TFM cada curso que se fará pública na páxina web.

	%PDI con sexenios/PDI total	% PDI doutor/PDI total	% PDI funcionario /PDI total
2009/10	95,65	91,3	91,3
2010/11	88,46	100	92,31
2011/12	86,96	100	95,65
2012/13	95,65	100	100
2013/14	95,45	100	100
2014/15	95,24	100	95,24
2015/16	100	100	86,96
2016/17	95,00	100	90,48

Indicadores IN24M-PS-01 (porcentaxe de PDI con sexenios sobre PDI total), IN25M-PS-01 (PDI doutor/PDI total) e IN26M-PS-01 (PDI funcionario/PDI total).

O ratio de estudantes por profesor a tempo completo, así como os outros indicadores incrementáronse nos cursos 2014/2015, 2015/2016 e 2016/2017, seguramente debido o aumento da matrícula no máster. Estes ratios son inferiores ás medias da USC. Dende un punto de vista administrativo estes datos poñen en evidencia o baixo número de estudantes no máster, pero tamén son unha razón pola que os resultados da docencia, como veremos posteriormente, son moito máis satisfactorios.

	Estudantes por profesor/a	Media estudantes por grupo de teoría	Media estudantes por grupo interactivo
2009/10	0,45	2,67	--
2010/11	0,52	3,94	--
2011/12	0,18	1,69	1,8
2012/13	0,39	4,44	4,71
2013/14	0,27	3,47	3,81
2014/15	0,52	5,89	6,11
2015/16	0,52	7,53	8
2016/17	0,52	8	8,44

Indicadores IN30M-PS-01 (ratio de estudantes por profesor a tempo completo), IN31M-PS-01 (media de alumnos por grupo de teoría) e IN32M-PS-01 (media de alumnos por grupo de docencia interactiva).

Programa de formación (PFID): No curso 2016-2017, a porcentaxe de PDI con docencia no Máster en Matemáticas que realizou algún curso do programa de formación (no caso do PDI denomínase Programa de Formación e Innovación Docente, PFID) foi dun 22.73%. Isto supón un incremento en relación aos cursos anteriores (no curso foi 2015-2016 foi dun 11,54%. Mentras que no curso 2014-2015 foi dun 4,35%).

Segundo o Informe da enquisa de satisfacción do profesorado coa titulación a coherencia dos criterios de asignación da docencia coa capacitación do persoal e valorada cun 4,33 sobre 5 (a taxa de participación da enquisa é de 85,71%)

Segundo o Informe da enquisa de satisfacción media do PDI da Facultade de Matemáticas coas actividades formativas desenvolvidas 2015-16, a satisfacción global do PDI cos programas de formación obtén valoracións altas no global da USC (non dispoñemos deste dato para o profesorado do Máster). A satisfacción media do PDI coas actividades formativas desenvolvidas no curso 2016-2017 acadou unha valoración 4,30 nunha escala desde 1 (nada satisfeito/ta) ata 5 (moi satisfeito/ta). Pódese ver na Táboa a evolución no tempo deste indicador.

	Satisfacción do PDI	Satisfacción do PAS
2008/09	4,16	--
2009/10	4,22	--
2010/11	4,09	--
2011/12	4,25	3,73
2012/13	4,42	4,09
2013/14	4,47	4,11
2014/15	4,44	3,99
2015/16	4,33	3,91
2016/17	4,30	

Satisfacción media do PDI e do PAS coas actividades formativas desenvolvidas (Fontes: Informe da enquisa de satisfacción media do PDI coas actividades formativas desenvolvidas 2015-16, Informe da enquisa de satisfacción media do PAS coas actividades formativas desenvolvidas. Ano 2015)

Mobilidade do profesorado: O Máster Universitario en Matemáticas non é unha titulación nin intercentros nin interuniversitaria, de xeito que a mobilidade do profesorado non é habitual. Non obstante, cómpre sinalar que na materia "Temas actuais da Investigación Matemática" é habitual que nalgunas das charlas das que consta esta sexan impartidas por docentes alleos á USC.

Resultados dos procesos de avaliación do persoal académico: O profesorado encargado da docencia do máster pertence aos 6 áreas da Facultade de Matemáticas. Os dous profesores que participaron na terceira edición experimental do programa DOCENTIA foron avaliados positivamente acadando a cualificación de excelente e notable, respectivamente. Os que participaron en edicións anteriores obtiveron a cualificación de excelente. Se ben os resultados deste profesorado son altamente satisfactorios o número de profesorado que participa no programa debería incrementarse. Neste momento, descoñécese a futura evolución na implantación do DOCENTIA na USC, polo que se manterá ao profesorado ao tanto das posibles novidades.

Análise das enquisas de avaliación da docencia

No informe provisional da Renovación da Acreditación emitido o 2 de xullo de 2014 salientase a alta satisfacción coa titulación de todos os colectivos implicados: estudantes, egresados, profesorado, equipo directivo, persoal de apoio e empregadores. Isto reflíctese na táboa seguinte onde a puntuación se realiza sobre 5.

	Satisfacción do alumnado coa docencia impartida	Satisfacción do profesorado coa docencia impartida
2011/12	4,08	--
2012/13	4,22	4,3
2013/14	4,16	4,54
2014/15	4,22	4,19
2015/16	4,48	4,43
2016/17	4,57	4,37

IN46M-S01-PM-01 (satisfacción do alumnado coa docencia recibida) e IN47M-S01-PM01 (satisfacción do profesorado coa docencia impartida). A escala de valoración é de 5 puntos.

Ó contrario do que vén pasando noutras titulacións, a participación do alumnado nas enquisas de docencia foi moi alta (84,62%) no curso 2015/2016 (no curso 2013/2014 foi dun 25% e no curso 2014/2015 dun 63,64%) o cal nos permite sacar conclusións bastante fiables de destes estudos, sen embargo houbo un descenso da participación no curso 2016/2017 no que participaron un 54,55% do alumnado, aínda que o dato non pode ser considerado una tendencia será necesario facer un seguimento da participación.. A participación do profesorado é dun 47,83% no curso 2015/2016 (tamén en aumento como mostran os datos de participación dun 13,04% no curso 2012/2013, 27,27% en 2013/2014 e 38,10% en 2014/2015), e un 33,33% no curso 2016/2017.

O informe INF.13 desglosa máis pormenorizadamente o indicador IN46M-S01-PM-01 e amosa o grado de satisfacción en todos os ítem do cuestionario.

Cómpre salientar que a media da USC no relativo á satisfacción do alumnado de máster coa docencia impartida no

curso 2015/2016 foi 3.93, cifra inferior á do Máster en Matemáticas (4,48).

Comparación, análise e realización de melloras: No tocante aos recursos humanos, o Informe de Avaliación para a Renovación da Acreditación establece que esta dimensión se supera excelentemente e, como se dixo anteriormente, salienta o compromiso do profesorado e o persoal de administración e servizos coa calidade da docencia e a atención aos estudantes. Tamén se resalta a excelente cualificación docente e investigadora do persoal académico que é responsable da docencia do título e o funcionamento da Comisión Académica do Título que permite un axeitado seguimento da súa implantación.

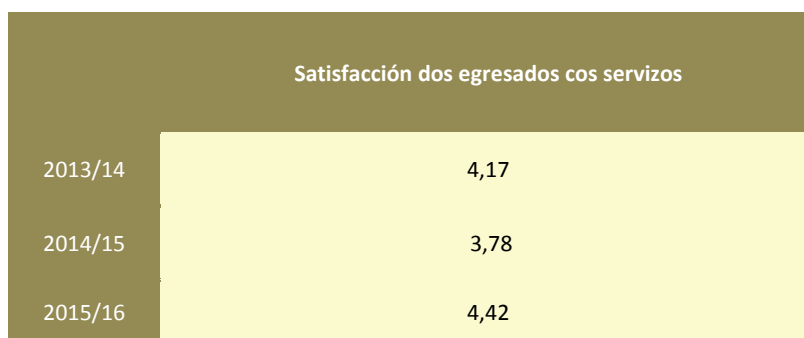
4.2.- Persoal de apoio (persoal de administración e servizos, técnicos de apoio á docencia, etc.). O título conta con persoal de apoio suficiente e a súa cualificación é a adecuada, tendo en conta as características do plan de estudos.

Aspectos a valorar:

- O persoal de apoio é suficiente para desenvolver as funcións e atender a todo o persoal docente e estudantes.
- O persoal de apoio que participa no título conta co nivel de cualificación exixido e é acorde coas previsións que se incluíron na memoria verificada.
- No seu caso, a Universidade fixo efectivos os compromisos incluídos na memoria de verificación do título relativos á contratación e mellora do persoal de apoio.
- A institución ofrece oportunidades ao persoal de apoio para actualizarse e continuar coa súa formación co obxectivo de mellorar a súa labor de apoio ao proceso de ensinanza-aprendizaxe.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

No relativo ao PAS do centro, cabe destacar a dedicación de todo o persoal. O persoal da conserxería realiza unha destacable labor sistemática de revisión e mantemento das instalacións (véxase o criterio "Recursos materiais e servizos"), así como de apoio ao PDI, ao igual que o persoal das aulas de informática. Neste caso, cóntase cun técnico, que é responsable do mantemento e actualización do equipamento informático. Tanto a secretaria do Decanato como a xestora académica proporcionan unha atención individualizada ao alumnado, en horario de mañá. O compromiso do persoal de administración e servizos coa calidade da docencia e a atención aos estudantes foi salientado no Informe Provisional de Avaliación para a Renovación da Acreditación.



IN33M-PS-03 (grao de satisfacción dos egresados cos servizos).

En canto ao porcentaxe de participación do Persoal de Administración e Servizos en Plans de Formación, destacar que no curso 2016/17 un 37.50% do PAS da Facultade de Matemáticas participou en algún curso (O do curso anterior é un 47,06%)

DIMENSIÓN 2. RECURSOS

CRITERIO 5. RECURSOS MATERIAIS E SERVIZOS:

Estándar: Os recursos materiais e servizos postos a disposición do desenvolvemento do título son os adecuados en función da natureza, modalidade do título, número de estudantes matriculados e competencias a adquirir.

Analizar e valorar se os recursos materiais e servizos postos a disposición dos estudantes son os adecuados ás necesidades do título.

5.1.- Os recursos materiais, infraestruturas e servizos postos a disposición dos estudantes e o profesorado son suficientes e adecuados ás características do plan de estudos, ás modalidades de impartición e ás competencias que deben alcanzar os estudantes.

Aspectos a valorar:

- As infraestruturas destinadas ao proceso formativo son as adecuadas en función da natureza e modalidade do título. Prestarase especial atención á dispoñibilidade de aulas, salas de estudo, aulas de informática e recursos informáticos, laboratorios, salas de reunións, biblioteca, ...
- Os recursos materiais, postos a disposición dos estudantes, son os adecuados en función da natureza e modalidade do título e as competencias a adquirir por eles y coinciden coas previsións que se incluíron na memoria de verificación. Prestarase especial atención á dispoñibilidade de equipamento e material científico, técnico, asistenciais e artístico, (dependendo da tipoloxía de ensinanza), ...
- Aplicación das normativas de accesibilidade universal e deseño para todos, seguridade, saúde e medio ambiente e coñecemento delas polos axentes implicados.
- Os fondos bibliográficos, recursos documentais,... son suficientes e están actualizados.
- No seu caso, a Universidade fixo efectivos os compromisos incluídos na memoria de verificación do título relativos á creación, posta en marcha ou utilización de novas infraestruturas ou servizos externos á Universidade.
- Os servizos de orientación académica (selección de materias, problemas de aprendizaxe, necesidades especiais, aloxamento,...) e orientación profesional postos a disposición dos estudantes son apropiados para dirixilos e orientalos nestes temas.
- Os servizos de atención ao estudante (documentación, informes de cualificacións, actas, certificados académicos, tramitación de solicitudes de validacións ou de traslado,..) postos á súa disposición son apropiados para dirixilos e orientalos nestes temas.
- Os programas de acollida e apoio ao estudante oríentano no funcionamento da institución.
- Tendo en conta as diferentes modalidades de impartición do título, analízase e revísase o grao de adecuación, para a consecución das competencias por parte dos estudantes, das infraestruturas tecnolóxicas e servizos tanto no centro responsable do título como, no seu caso, en centros externos (centros de prácticas, empresas, centros asociados, etc.).
- No caso de que o título contemple a realización de prácticas externas, as instalacións onde se realizan son adecuadas para a adquisición das competencias.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Recursos materiais e servizos: Os recursos materiais dos que se dispón para a docencia no Máster Universitario en Matemáticas coinciden na súa maioría co que se presentou na MVT, salvo lixeiras modificacións, dado que non se acometeron grandes reformas no edificio. A renovación dos equipos das aulas de informática véñse facendo na medida en que os orzamentos o permiten.

O centro pon a disposición a Aula 4 para a docencia do Máster. Na actualidade consta dun dispositivo de videoconferencia que permite a docencia dende outros lugares e campus da USC. En caso necesario a facultade dispón de aulas de seminario e aulas de informática con capacidade suficiente. Ademais, fai uso de instalacións externas como o Observatorio Astronómico. A revisión diaria e sistemática do estado de todas as dependencias da Facultade, é labor do persoal de conserxería, quen notifica ao Decanato as posibles incidencias que se atopan e que dan solución inmediata a problemas comúns como o remprazo de lámpadas de canóns, disposición de aulas ante imprevistos, etc.

A Facultade dispón de rede sen fíos en todo o edificio, non detectándose ningunha queixa a este respecto por parte do alumnado. Os ordenadores non destinados á docencia, distribúense nunha aula con 13 postos que conta cun horario amplo para facilitar o acceso, 2 terminais de consulta do catálogo da biblioteca e 3 ordenadores persoais para o

público con conexión a internet, xunto con 3 ordenadores portátiles. Para o mantemento e actualización do equipamento informático, cóntase cun técnico de aulas de informática.

A USC dispón dunha plataforma de docencia virtual empregada polo profesorado do centro. Non obstante, o baixo número de alumnos e o trato próximo de profesorado e alumnado fan que este servizo non sexa excesivamente empregado. Asemade, a xestión por parte do alumnado dos seus expedientes realízase a través da secretaría virtual.

Biblioteca: A biblioteca conta con 256 postos de lectura. A Facultade habilitou zonas de estudo nos niveis 2 e 4, que soen ser utilizadas para a realización de traballos en grupo. En relación aos fondos bibliográficos, a biblioteca dispón dunha colección de máis de 30000 volumes (monografías en papel) para investigación e docencia. A comezo de cada curso, o persoal de biblioteca imparte charlas específicas (dirixidas ao alumnado de novo ingreso) sobre o funcionamento da biblioteca. A biblioteca da Facultade de Matemáticas ten tamén un blog informativo Suma-Te (<http://sumatebib.wordpress.com/>). O persoal da biblioteca revisa anualmente os programas das materias, co fin de comprobar que todas as obras recomendadas na bibliografía estean dispoñibles. A Xunta de Facultade ten como comisión delegada a Comisión de Biblioteca, que ten, entre outras funcións, as de aprobar as directrices de desenvolvemento das coleccións bibliográficas e participar na elaboración das normas de funcionamento dos servizos de biblioteca.

Satisfacción cos recursos: O profesorado que impartiu docencia no Máster universitario en Matemáticas durante o curso 2016-2017 valorou positivamente na enquisa de satisfacción da docencia impartida (Inf.14) o material e servizos de apoio (4,14, nunha escala de 1 a 5), como os recursos do centro (3,89, nunha escala de 1 a 5). Neste último detéctase un descenso respecto do curso anterior (4,50).

A valoración dos recurso por parte do profesorado é alta e supera á valoración no conxunto da USC para titulacións similares como se mostra na seguinte tabla:

	Valoración de 1 a 5	Valoración USC 16/17
As aulas e o seu equipamento	4,50	3,98
Os laboratorios, as aulas de informática e o seu equipamento	4,17	3,82
Os espazos destinados ao traballo autónomo do alumnado	4,17	3,91
Dispoñibilidade de fondos bibliográficos recomendados na titulación	4,67	4,17
As plataformas de docencia virtual e ferramentas multimedia	4,33	4,20

Informe das enquisas de satisfacción do profesorado coa titulación (Inf.23) do curso 2016-2017 cunha taxa de resposta de 85,71%

O alumnado (Inf. 13) valora cun 4.45 (nunha escala de 1 a 5) o material de apoio para a preparación da materia e cun 4.39 (nunha escala de 1 a 5) os recursos didácticos. Moitos destes recursos involucran a biblioteca, o equipamento informático e outros recursos materiais do centro. Neste caso as cifras tamén aumentaron respecto a anos.

A valoración dos recursos por parte do alumnado é alta e supera á valoración no conxunto da USC para titulacións similares como se mostra na seguinte tabla:

	Valoración de 1 a 5	Valoración USC 16/17
As aulas e o seu equipamento	4,50	3,21
Os laboratorios, as aulas de informática e o seu equipamento	4,50	3,12
Os espazos destinados ao traballo autónomo do alumnado	4,50	3,33
Dispoñibilidade de fondos bibliográficos recomendados na titulación	5	3,69
As plataformas de docencia virtual e ferramentas multimedia	4,00	3,52

Informe das enquisas de satisfacción do alumnado coa titulación (Inf.22) do curso 2016-2017 cunha taxa de resposta de 85,71%

En canto á satisfacción do PAS, segundo se recolle no Informe da enquisa de satisfacción do Personal de Administración e Servizos os espazos destinados ao desenvolvemento e á coordinación das funcións do PAS pasou de ser valorados cunha puntuación media no centro de 4,40 (nunha escala de 1 a 5) no curso 2014/15 (3,33 é a media global USC), 3,75 no curso 2015/16 (3,37 media global USC) e 2,56 no curso 2016/17 (3,56 media global USC).

Ademais, os recursos necesarios para o desenvolvemento das funcións son valorados cunha puntuación de 4,20 (nunha escala de 1 a 5) no curso 2014/15 (3,15 media global USC), 2,75 no curso 2015/16 (3,26 media global USC) e 2,78 no curso 2016/17 (3,38 media global USC)

A taxa de resposta do PAS de centro a esta enquisa foi de 56,3% superior a do curso pasado (23,45%). O curso pasado plantexouse unha acción de mellora co obxectivo de propiciar o aumento na taxa de resposta do PAS.

Será necesario saber a que se debe a baixa puntuación relativa aos espazos destinados ao desenvolvemento e á coordinación das funcións e aos recursos necesarios para o desenvolvemento das funcións do PAS. O curso pasado plantexouse unha acción de mellora que foi recollida como acción de mellora da Facultade de Matemáticas.

No marco da elaboración do informe organizouse unha xuntanza do equipo decanal co persoal considerado no universo da enquisa, non só da unidade, e propuxéronse conxuntamente dúas accións de mellora. A AM-6 define a necesidade de mellorar os espazos destinados ao PAS da Facultade:

- o Mellorar a temperatura na conserxería, contactouse tamén co Servizo de Prevención de Riscos.
- o Acondicionar un espazo de atención máis personalizada na zoa próxima ao decanato.
- o Na análise de redistribución de espazos na Facultade ter en conta uns espazos mínimos para cada porto de traballo.

A AM-7 define a necesidade de reforzo, ou incremento da dedicación, do persoal de apoio para a xestión das aulas de informática. O técnico xestor de sistemas con despacho na Facultade, comparte dedicación coa Facultade de Bioloxía. Unha carencia, que afecta aos dous dous centros, é que polas tardes é non hai técnico xestor e hai moitas clases de laboratorio nas Aulas de Informática na Facultade de Matemáticas.

Xa que esta é unha acción de mellora que se recollerá na Memoria de Calidade da Facultade de Matemáticas non a incluímos como acción do máster.

A USC tamén dispón de información relativa á satisfacción dos egresados cos recursos materiais e servizos. Segundo datos do Informe da enquisa de satisfacción dos egresados (2015/2016), os recursos tecnolóxicos (Campus Virtual, Secretaría Virtual, redes wifi, etc...) son valorados no título cunha puntuación de 4.0 puntos (nunha escala de 1 a 5) (4.0 no curso 2014/2015 e 5 no curso 2013/2014) e a Biblioteca é valorada cunha puntuación de 4.5 puntos (5.0 nos cursos 2014/2015 e 2013/2014) (ambas valoracións superiores á media global da universidade). A satisfacción coas infraestruturas e os materiais dispoñibles no centro acada unha valoración de 4 puntos (superior á media global da USC, 3,25) (4.25 no curso 2014/2015 e 5 no 2013/2014). A taxa de resposta desta enquisa foi dun 33,36% (40,00% no curso 2014/2015)

Entre as accións de mellora para o curso 2015-2016, incluíuse a continuación dunha acción de mellora (AM2-PM1516-FM) do curso 2013-2014 que tiña como obxectivo avaliar o grao de satisfacción cos recursos materiais e os servizos. A Comisión de Calidade e Planificación delegada de Consello de Goberno, en base á convocatoria de axudas publicada o 14 de abril de 2015, estimou en reunión celebrada o 12 de xuño, a concesión dun bolseiro, solicitado pola Facultade de Matemáticas nas Axudas para o Desenvolvemento de accións de Mellora da Docencia da USC, para a posta en marcha de mecanismos de seguimento para avaliar o grao de satisfacción dos usuarios cos recursos materiais e servizos do centro que se incorporou ao centro con data 31 de marzo de 2016. Segundo o establecido no seu plan de formación, o alumno participou na planificación da investigación para a posta en marcha dos mecanismos de seguimento adecuados. Elaboráronse, entre outras, unha enquisa para o alumnado do Máster en Matemáticas e unha enquisa dirixida ao profesorado. Estas enquisas foron deseñadas co obxectivo de coñecer a opinión de alumnado e persoal docente e investigador e PAS da facultade cos diferentes recursos materiais e servizos do centro: aulas de docencia expositiva, seminarios e aulas de laboratorio, salas de estudo, biblioteca, despachos, servizos de conserxería e secretaría do centro, etc. Tendo en conta que o período de desenvolvemento da bolsa coincidiu co final de curso, decidiuse pospoñer a fase de obtención de datos para conseguir así unha maior participación por parte tanto do alumnado como do profesorado. Os resultados que se obteñan das diferentes enquisas servirán para ter unha visión global da satisfacción dos usuarios da facultade e coñecer os aspectos a mellorar.

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAXE:

Estándar: Os resultados de aprendizaxe alcanzados polos titulados son coherentes co perfil de egreso e correspóndense co nivel do MECES da titulación.

Analizar os resultados de aprendizaxe alcanzados polos estudantes e se son coherentes co perfil de egreso e se corresponden co nivel do MECES do título.

6.1.- Os estudantes ao finalizar o proceso formativo adquiriron as competencias previstas para o título.

Aspectos a valorar:

- O desenvolvemento das actividades académicas, metodoloxías docentes, sistemas de avaliación e cualificación contribúen á consecución e valoración dos resultados de aprendizaxe previstos.
- Os resultados de aprendizaxe alcanzados satisfán os obxectivos do programa formativo e adecúanse ao nivel MECES.
- Os resultados de aprendizaxe téñense en conta para a revisión e mellora do plan de estudos.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Os datos de resultados por materia atópanse nos informes:

- INF 15: Informe de cualificacións das materias do plan de estudos
- INF 17. Informe de taxa de éxito das materias do plan de estudos
- INF 18. Informe de taxa de rendemento das materias do plan de estudos
- INF 19. Informe de taxa de avaliación das materias do plan de estudos

Como se viu corroborado na renovación da acreditación do título, dende a súa implantación tense posto especial atención a que o Máster Universitario en Matemáticas se desenvolva de acordo ao seu proxecto inicial recollido na MVT. Con este obxectivo, revísanse anualmente en especial a estrutura das ensinanzas, a descrición detallada de módulos e materias, entre outros aspectos, para poder detectar se as houbera, desviacións sobre o proxecto inicial.

No informe provisional de renovación da Acreditación emitido o 2 de xullo de 2014 salíentase a alta satisfacción coa titulación de todos os colectivos implicados: estudantes, egresados, profesorado, equipo directivo, persoal de apoio e empregadores. Tamén se enalzan os excelentes valores acadados polos indicadores do título (taxa de rendemento, eficiencia e graduación), o cal nos leva a pensar que o programa formativo está funcionando perfectamente.

	Taxa de rendemento	Taxa de éxito	Taxa de avaliación
2009/10	98,15	100	98,15
2010/11	93,96	100	93,96
2011/12	66,67	100	66,67
2012/13	100	100	100
2013/14	100	100	100
2014/15	100	100	100
2015/16	97,35	100	97,35
2016/17	89,38	100	89,38

IN34M-S01-PM-01-Taxa de rendemento, IN35M-S01-PM-01-Taxa de éxito, IN36M-S01-PM-01-Taxa de avaliación

O descenso nas taxas de rendemento e avaliación son debidas a que un alumno abandonou a titulación no segundo semestre e unha alumna non realizou o Traballo Fin de Máster.

Adquisición das competencias recollidas na memoria do título: Na Memoria de Verificación do Título, recóllense as competencias xerais e específicas que desenvolve o título de Máster en Matemáticas, e existen mecanismos para revisar os obxectivos xerais do título e as competencias que teñen que adquirir os estudantes a través da Comisión Académica do Máster e a Comisión de Calidade do Centro. Non se teñen proposto cambios ao considerarse que son claros e adecuados ao título.

Da revisión dos contidos ou das guías docentes e outros materiais docentes despréndese que desde o primeiro momento nas distintas materias do Máster se traballan unha por unha todas as competencias que aparecen enumeradas na Memoria de

Verificación do Título.

Por outra banda, a experiencia do profesorado do Máster tanto en investigación máis académica como aplicada e a súa participación en proxectos de investigación aconsellan a conservación dos actuais obxectivos e competencias. Os mesmos intereses foron manifestados polos propios alumnos.

Na avaliación das materias os profesores requiren a adquisición das competencias que figuran na MVT para superar as materias, o cal non se consegue pola única realización dun exame senón que en xeral é necesario tamén facer traballos ou actividades, individuais ou en grupo, que requiren o desenvolvemento das competencias máis significativas desta titulación, en particular a elaboración de demostracións matemáticas rigorosas.

Para garantir que se adquiren todas as competencias transversais, identificouse no programa de cada materia cales das devanditas competencias se traballan, aínda que estas poden variar lixeiramente ao cambiar o profesor/a da materia.

Como consecuencia do proceso de renovación da acreditación, propúxose unha acción de mellora para incluír no plan de melloras do Máster para o curso 2014/2015 coa que se pretendía recabar información sobre a metodoloxía empregada en cada materia para a potenciación das competencias e o sistema específico de avaliación das mesmas, de maneira que se contribúa a un mellor seguimento dos resultados. A comprobación sistemática de como se traballan as competencias das materias e de como se leva a cabo a avaliación das mesmas foi a primeira tarefa desta acción de mellora. Esta tarefa foi implementada e se incluíu información nas fichas das materias.

A calidade apreciada nos contidos e exposicións dos Traballos Fin de Máster son un indicador da adquisición eficaz das competencias por parte dos alumnos ao finalizar a titulación. As cualificacións acadadas, así como o alto grao de calidade dos traballos e as súas exposicións permiten concluir que ata o de agora a adquisición de competencias prevista na MVT é altamente satisfactoria.

Desenvolvemento do Trabajo Fin de Máster: A experiencia obtida ata o de agora na realización e defensa dos Traballos de Fin de Máster ten sido moi positiva. Os traballos defendidos foron habitualmente dunha calidade moi alta, chegando algúns deles a ser obxecto de publicacións en prestixiosas revistas científicas. A Comisión Académica analiza as cuestións relacionados coa defensa de traballos pero non se detectaron incidencias importantes, habendo como norma xeral só comentarios relacionados con cuestións técnicas tales como as datas e horas de defensa ou o tempo de exposición.

Na ligazón http://www.usc.es/gl/titulacions/masters_oficiais/matematicas/tfm.html atópase información pormenorizada e actualizada sobre os Traballos de Fin de Máster. Nesta páxina pode verse como se realizou a asignación de traballos, a defensa dos mesmos (tribunal, datas e horarios), así como un breve resumo de cada un dos traballos.

A utilidade das competencias traballadas ao longo do título para o desempeño laboral dos graduados vén Na enquisa de satisfacción de egresados (2015/2016) (Inf.09). Valórase cunha puntuación media de 3,5 (nunha escala de 1 a 5 puntos) a satisfacción coa formación teórica recibida na titulación, cun descenso respecto do curso anterior cunha puntuación de 4,75, e a satisfacción coa formación práctica é de 2,75, sendo a do curso anterior de 4,25.

Neste mesmo informe, e en canto á valoración do grao en que a titulación contribuíu a adquirir ou potenciar diferentes aspectos da formación, son valorados especialmente a capacidade para a aprendizaxe autónoma (4,25 puntos), o pensamento crítico (4,25 puntos), a capacidade de comunicación oral/escrita (4,75 puntos), a capacidade de análise (4,25 puntos). a capacidade de transmitir información, ideas, problemas e solucións dentro do ámbito de estudo (4,75 puntos) e a capacidade para aplicar os coñecementos adquiridos e resolver problemas dun xeito creativo ou orixinal dentro do ámbito de estudo (3,75 puntos). Todos os resultados son moi superiores á media da universidade excepto a capacidade de traballo en equipo (2,25). Este último é o aspecto de formación menos valorado. A taxa de resposta desta enquisa foi dun 36,36%.

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

CRITERIO 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN E RENDEMENTO:

Estándar: Os resultados dos indicadores do programa formativo son congruentes co deseño, a xestión e os recursos postos a disposición do título e satisfán as demandas sociais da súa contorna.

Analizar os principais datos e resultados do título e valorar a evolución dun núcleo de indicadores mínimo. Comprobar se os resultados se adecúan ás previsións e características do título.

7.1.- Os principais datos e indicadores do título evolucionan favorablemente de acordo coas características do título.

Aspectos a valorar:

- Indicadores de demanda.
- Indicadores de resultados.
- Os indicadores téñense en conta para a mellora e revisión do plan de estudos.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Análise dos resultados do título

A totalidade dos alumnos matriculados superaron todas as materias do máster no ano académico a excepción do Traballo Fin de Máster pois un dos estudantes non o presentou. Na táboa seguinte inclúense os resultados dos últimos anos (para os primeiros anos da implantación do máster ou ben non se recolleron datos, ou ben se observou que estes non resultan correctos).

	Taxa de rendemento	Taxa de éxito	Taxa de avaliación	Taxa de graduación	Duración media dos estudos	Eficiencia dos titulados
2009/10	98,15	100	98,15	--	1	--
2010/11	93,96	100	93,96	--	1	--
2011/12	66,67	100	66,67	--	1	--
2012/13	100	100	100	--	1	103,45
2013/14	100	100	100	100	1	100
2014/15	100	100	100	100	1	100
2015/16	97,35	100	97,35	100	1	100
2016/17	89,38	100	89,38	100	1	100

Indicadores IN34M-S01-PM-01 (taxa de rendemento), IN35M-S01-PM-01 (taxa de éxito), IN36M-S01-PM-01 (taxa de avaliación), IN37M-S01-PM-01 (taxa de graduación), IN38M-S01-PM-01 (duración media dos estudos) e IN38M-S01-PM-01 (eficiencia dos titulados).

A duración media dos estudos é 1 ano e a taxa de abandono é 0.

	Taxa de rendemento dos egresados	Taxa de éxito dos egresados
2015/16	100	100
2016/17	100	100

IN50M-S01-PM-01-Taxa de éxito dos egresados, IN53M-S01-PM-01-Taxa de eficiencia (rendemento dos egresados)

Ademais dos datos de rendemento académico, o alumnado do máster ven amosando a alta calidade da docencia mediante os premios que reciben. O traballo de Fin de Máster dun alumno do curso 2013/2014 foi galardoado co premio á calidade lingüística da Universidade de Santiago de Compostela e resultou segundo clasificado no Certame Universitario "Arquímedes" do Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, na modalidade de Ciencias Experimentais, exactas e ambientais, ano 2014. Tamén o traballo de Fin de Máster 2016/2017 acadou o segundo premio no Certame Universitario "Arquímedes" do Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, na modalidade de Ciencias Experimentais, exactas e ambientais, ano 2017. Lembremos que en anos anteriores alumnos do máster obtiveron o premio do Certame Universitario "Arquímedes" do Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, ou o segundo premio no Ensaya'12, VI Certamen "Teresa Pinillos" de ensaios de divulgación científica e humanística, así como premios de

normalización lingüística. Pode consultarse http://www.usc.es/gl/titulacions/masters_oficiais/matematicas/estudiantes-egresados.html para corroborar o excelente rendemento que historicamente veñen tendo os alumnos do máster.

7.2.- Os índices de satisfacción dos estudantes, do profesorado, dos egresados e doutros grupos de interese son adecuados.

Aspectos a valorar:

- Indicadores de satisfacción co persoal académico, persoal de apoio, recursos, prácticas externas, proceso formativo, mobilidade, etc.
- Os indicadores de satisfacción téñense en conta para a mellora e revisión do plan de estudos.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Satisfacción cos resultados: En vista dos resultados obtidos polo alumnado, que ademais de acadar unha taxa de éxito moi alta, acabaron os estudos cun expediente académico elevado, así como a constatación da adquisición das competencias establecidas, aspecto que quedou patente nos Traballos de Fin de Máster, non cabe outra conclusión máis que dicir que os resultados do Máster Universitario en Matemáticas son excelentes. Só queda traballar para manter as cifras actuais, e se acaso, conseguir que haxa unha matrícula máis elevada.

Como se comentou na análise do perfil de egreso, ao inicio deste documento, segundo o “Informe de Inserción laboral de los egresados universitarios. La perspectiva de la afiliación a la Seguridad Social”, elaborado polo Ministerio de Educación, Cultura y Deporte e a Conferencia de Consejos Sociales, os egresados en Matemáticas que remataron os seus estudos no curso 2009-2010, alcanzaron no primeiro ano tras finalizar os estudos unha taxa de afiliación á Seguridade Social do 40%. Esta taxa acadou no segundo ano tras finalizar os estudos un 60% (20 puntos porcentuais de mellora). En relación á cohorte de egresados de 2013-2014 alcanzaron no primeiro ano tras finalizar os estudos unha taxa de afiliación á Seguridade Social do 66,7%, taxa que non variou no segundo ano tras finalizar os estudos (66,7%).

Análise das enquisas de satisfacción

As taxas que presentan as enquisas de satisfacción son en xeral moi positivas, tanto a nivel de profesorado como a nivel de alumnado. Cómpre salientar que no tocante ás enquisas de satisfacción do alumnado coa docencia recibida, a participación aumentou, pasando do 63,64% no curso 2014/2015 ao 84,62% no curso 2015/2016, o cal fai os resultados significativos, sen embargo houbo un descenso da participación no curso 2016/2017 no que participaron un 54,55% do alumnado, aínda que o dato non pode ser considerado una tendencia será necesario facer un seguimento da participación. Algúns destes resultados serán analizados máis adiante nos criterios 4 (Recursos humanos) e 7 (Indicadores de satisfacción e rendemento). A participación do profesorado coa docencia impartida tamén aumentou pasando dun 13,04% no curso 2012/2013, ou 38,1% no curso 2014/2015 ao 47,83% no curso 2015/2016 e un 33,33% no curso 2016/2017.

	Satisfacción do alumnado coa docencia impartida	Satisfacción do profesorado coa docencia impartida	Satisfacción dos egresados coa información pública	Satisfacción xeral coa titulación	Satisfacción dos egresados cos servizos
2011/12	4,08				
2012/13	4,22				
2013/14	4,16	4,54	4	4,36	
2014/15	4,22	4,19	3,47	4,24	4,17
2015/16	4,48	4,43	3,53	3,85	3,78
2016/17	4,57	4,37			4,42

Indicadores IN46M-S01-PM-01 (satisfacción do alumnado coa docencia recibida) IN47M-S01-PM-01 (satisfacción do profesorado coa docencia impartida), IN23M-PC-12 (satisfacción dos egresados coa información pública dispoñible), IN42M-S01-PM-01 (grao de satisfacción xeral dos egresados coa titulación) e IN33M-PS-03 (grao de satisfacción dos egresados cos servizos).

A participación na enquisa de satisfacción de egresados de máster aumentou significativamente, pasando do 16,67% no curso 2013/2014 ao 40% no curso 2014/2015, pero descendeu lixeiramente no curso 2016/2017 a un 36,36% (para entender estas fluctuacións hai que ter en conta o número de egresados do máster en cada cohorte) .

7.3.- Os valores de inserción laboral dos egresados do título son adecuados ao contexto socio-económico e profesional do título.

Aspectos a valorar:

- Análise dos históricos de resultados existentes nos estudos realizados sobre inserción laboral do título.
- Adecuación da evolución dos indicadores de inserción laboral en función das características do título.
- Os indicadores de inserción laboral téñense en conta para a mellora e revisión do plan de estudos.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Inserción laboral

Debido a estreito contacto establecido entre o alumnado do máster e a Comisión Académica do Máster, esta está habitualmente informada da situación dos egresados do máster.

Observouse que moitos destes estudantes, especialmente a partir do curso 2011/12, que corresponde ao primeiro ano do máster no que accederon alumnos do Grao en Matemáticas da USC, continuaron os seus estudos de postgrao. Para concretar, e centrándonos nos datos do curso 2014/15, dous estudantes xa son doutores, unha estudante realiza estudos de doutorado no departamento de Análise Matemática, dous no de Xeometría e Topoloxía e outro en Álgebra. Outro estudante está realizando unha tese na Universidade de Málaga e outro nunha universidade británica. Para o curso 2013/14 tamén se verificou que a maioría dos egresados continuaron con estudos de doutorado dentro do programa de Doutoramento en Matemáticas, e deses, case todos obtiveron unha bolsa da Xunta de Galicia ou do Ministerio de Educación ou unha bolsa de Formación de Profesorado Universitario do Ministerio de Economía y Competitividad. En relación ao alumnado que rematou o Máster no curso 2015/2016, sete estudantes continúan a súa formación nos estudos de Doutoramento en Matemáticas, un estudante no Máster de Profesorado e outro en titulación de idiomas. Ademais un estudante está contratado nunha empresa do sector TIC.

Dos 11 egresados no curso 2014/2015, 8 realizaron estudos en doutoramento e 2 preparan oposicións a Ensino Secundario. Na actualidade dous son doutores e, dos restantes, 5 continúan a realización da súa tese con bolsas: FPU (3) e predoutorais da Xunta de Galicia (2).

Dos 12 matriculados no curso 2015/2016, 9 realizaron estudos en doutoramento. Na actualidade unha é doutora e 7 deles continúan a realización da súa tese con bolsas: FPU (2) e predoutorais da Xunta de Galicia (3), un con contrato de investigación e un con bolsa no extranxeiro.

Dos 12 matriculados no curso 2016/2017, 7 realizan estudos en doutoramento, 6 deles realizan a súa tese con bolsas ou contratos: FPU (1), FPI (1), predoutorais do Instituto de matemáticas da USC (3) e un con Contrato de investigación.

Pode consultarse a ligazón http://www.usc.es/gl/titulacions/masters_oficiais/matematicas/estudiantes-egresados.html para máis información sobre antigos estudantes do máster.

<u>LISTAXE DE EVIDENCIAS E INDICADORES</u>			
Critérios	Nº	Evidencia / Indicador	Documento/enlace
Todos	E1	Memoria Vixente do título	ACSUG
Todos	E2	Informes de verificación, modificación, seguimento incluíndo os plans de mellora	ACSUG
1	E3	Análise do perfil real de ingreso/egreso	Autoinforme, Criterio 1
1,6	E4	Guías docentes das materias (competencias, actividades formativas, metodoloxías docentes, sistemas de avaliación, resultados de aprendizaxe)	Web do Título
1,3	E5	Actas das reunións celebradas, polo menos dos dous últimos cursos, da Comisión Académica/Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidade (as actas deben incorporar un apartado con acordos adoptados en cada reunión)	PDF
1	E6	Listaxe de estudantes que solicitaron recoñecemento de créditos	---
1,6	E8	Informes/documentos onde se recollan as conclusións dos procedementos de consulta internos e externos para valorar a relevancia e actualización do perfil de egreso dos estudantes do título/valoración adquisición resultados da aprendizaxe	Autoinforme, Criterios 1 e 6
1,7	I1	Número de estudantes de novo ingreso por curso académico	4311779_P.Ind_2016-2017
			4311779_INF.16_2016-2017
			4311779_INF.CiUG_2016-2017
1	I2	No caso de máster, número de estudantes de novo ingreso por titulación de procedencia	4311779_I2_2016-2017
1	I3	Indicadores de mobilidade (Número e porcentaxe de estudantes que participan en programas de mobilidade sobre o total de estudantes matriculados)	4311779_P.Ind_2016-2017
			5060_INF.03_2016-2017
2	E9	Páxina web da universidade/centro/título (debe ter como mínimo a información referida "Información mínima pública*")	Web da USC
			Web do Centro
			Web do Título
3	E10	Documentación do SGC (política e obxectivos de calidade, manual e procedementos)	Web do Centro
3	E11	Evidencias da implantación dos procedementos do SGC(procedementos completos, revisados e actualizados que desenvolvan as directrices do SGC:Política de calidade,Deseño revisión periódica e melloras dos programas formativos, garantía da aprendizaxe, ensinanza e avaliación centrados no estudante, Garantía e mellora da	Web do Centro

		calidade dos recursos humanos, garantía e mellora da calidade dos recursos materiais e servizos e información Pública)	
3,7	E12	Plans de mellora derivados da implantación do SGC	Web do Centro
3,7	E13	Análise das enquisas de satisfacción (%participación, resultados, evolución,...)	Autoinforme, Criterios 3 e 7
Todos	I4	Resultados das enquisas de satisfacción de todos os grupos de interese do título	4311779_P.Ind_2016-2017
			4311779_INF.04_2016-2017
			5060_INF.05_2016-2017
			4311779_INF.06_2016-2017
			4311779_INF.07_2016-2017
			4311779_INF.08_2016-2017
			4311779_INF.09_2016-2017
			4311779_INF.10_2016-2017
			5060_INF.11_2016-2017
			4311779_INF.13_2016-2017
			4311779_INF.14_2016-2017
			5060_INF.21_2016-2017
			4311779_INF.22_2016-2017
4311779_INF.23_2016-2017			
3	I5	Resultados dos indicadores que integran o SGC	4311779_P.Ind_2016-2017
4	E15	Plan de Ordenación Docente: información sobre o profesorado (número, experiencia docente e investigadora, categoría, materias que imparte, área, etc)	4311779_E15_2016-2017
4	E16	Información sobre o persoal de apoio por Centro (número e cargo/posto desempeñado)	5060_E16_2016-2017
4	E17	Análise das enquisas de avaliación da docencia (% participación, resultados, evolución, ...)	Autoinforme, Criterio 4
4	I6	Porcentaxe de participación do profesorado do título en plans de formación da universidade e en actividades formativas específicas	5060_I6-I7_2016-2017
4	I7	Porcentaxe de participación do PAS do centro en plans de formación da universidade e en actividades formativas específicas	5060_I6-I7_2016-2017
4	I8	Resultados das enquisas de avaliación da docencia (%participación, resultados, evolución,...)	4311779_INF.13_2016-2017
			4311779_INF.14_2016-2017
4	I10	Indicadores de mobilidade (número e porcentaxe de profesores que participan en programas de	5060_I10_2016-2017

		movibilidade sobre o total de profesorado do título)	
5	E18	Información sobre os recursos materiais directamente relacionados co título	Web do Centro
5	E19	Información sobre servizos de orientación académica e programas de acollida	Web do Centro
5	E20	Listaxe dos centros/entidades para a realización de prácticas externas curriculares ou extracurriculares	--
5	I11	Distribución alumnado por centros de prácticas	--
5	E22	Materiais didácticos e/o tecnolóxicos que permitan unha aprendizaxe a distancia	Campus Virtual
6	E24	Listaxe de traballos fin de grao/máster de, al menos, os últimos cursos académicos (título, titor y calificación)	PDF
6	E25	Informes/listaxe das calificacións de cada unha das materias do título	4311779_INF.15_2016-2017
6	E26	Mecanismos utilizados para a análise da adquisición dos resultados de aprendizaxe	Autoinforme, Criterio 6
7	E30	Informe/documento onde se recollan os resultados do título (incluídos indicadores inserción laboral e SIIU)	Autoinforme, Criterio 7
6,7	I12	Indicadores de resultados (estas taxas facilitaranse de forma global para o título. As taxas de rendemento, éxito e avaliación facilitaranse tamen por materia): - Taxa de graduación - Taxa de abandono - Taxa de eficiencia - Taxa de rendemento - Taxa de éxito - Taxa de avaliación	4311779_P.Ind_2016-2017
			4311779_INF.17_2016-2017
			4311779_INF.18_2016-2017
			4311779_INF.19_2016-2017
			5060_SIIU_2016-2017
7	I13	Relación da oferta/demanda das prazas de novo ingreso	4311779_P.Ind_2016-2017
			4311779_INF.CIUG_2016-2017
7	I14	Resultados de inserción laboral	4311779_EIL-SIIU_2016-2017

MODIFICACIÓN DO PLAN DE ESTUDOS	
MODIFICACIÓN	XUSTIFICACIÓN

■ Finalizadas curso 2016-2017

<u>ACCIÓNS DE MELLORA</u>	
Código	AM-1 (Curso 2016-2017)
Orixe	Informe de Seguimento
Ámbito de aplicación	Criterio 1 - Organización e desenvolvemento
Análise causa	Necesidade de establecer un proceso de selección de titores do TFM.
Definición/ descripción proposta	Crear normativa para o proceso de selección dos TFM.
Datas	Finalización: 29/09/2017; Inicio: 23/12/2016
Estado/Eficacia	Estado: Finalizada; Eficacia : Non Eficaz; Data Estado: 15/04/2018
Responsables	María Victoria Otero Espinar
Comprobación Acción	AM-1
Descrición Comprobación	Considerase que é adecuado o actual proceso de elección de titor por parte do alumnado e que para facilitálo é necesario concretar unha oferta de titores de TFM cada curso que se fará pública na páxina web. Esta acción se realizará ao longo do curso 2017/2018
Data Comprobación	15/04/2018
Incidencias	--
Axustes/Novas Tarefas	--

ACCIÓN DE MELLORA	
Código	AM-2 (Curso 2016-2017)
Orixe	Informe de Seguimento
Ámbito de aplicación	Criterio 1 - Organización e desenvolvemento
Análise causa	En decembro de 2016 a Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria e a Universidade de Santiago de Compostela asinaron un protocolo de Colaboración para o posicionamento estratéxico da Área de Matemáticas. Un dos seus obxectivos é realizar unha acción estratéxica para manter e mellorar o nivel de excelencia científica da área de Matemáticas considerada singular en dito convenio. Tamén o convenio establece a necesidade de potenciar unha oferta de calidade para a formación de investigadores procurando a potenciación da oferta de grao, máster e doutoramento, especializada e profesionalizante.
Definición/ descrición proposta	Realizar un informe coa información da singularidade do Máster en Matemáticas no SUG e solicitar que sexa considerado pola Xunta de Galicia como singular e estratéxico para que o Sistema Universitario Galego e a sociedade galega continue e mellore o nivel de excelencia científica en Matemáticas e que a súa oferta sexa estable ao longo do anos.
Datas	Finalización: 29/12/2017; Inicio: 16/01/2017
Estado/Eficacia	Estado: Finalizada; Eficacia : Non Eficaz; Data Estado: 12/04/2018
Responsables	María Victoria Otero Espinar

ACCIÓN DE MELLORA	
Código	AM-3 (Curso 2016-2017)
Orixe	Informe de Seguimento
Ámbito de aplicación	Criterio 1 - Organización e desenvolvemento
Análise causa	O plan de acción do Instituto de Matemáticas da USC inclúe como unha das súas accións "diseño e convocatoria dun programa de bolsas para colaboración en tarefas de investigación" na que abrirá unha convocatoria anual de bolsas para a iniciación en investigación dirixida a alumnado de grao, master e doutoramento na área de Matemáticas. Este máster beneficiarase de tal acción e redundará na posibilidade de captación de alumnos excelentes.
Definición/ descrición proposta	Colaboración co Instituto de Matemáticas para poñer en marcha un programa de bolsas de colaboración para alumnado do Master en Matemáticas.
Datas	Finalización: 29/12/2017; Inicio: 16/01/2017
Estado/Eficacia	Estado: Finalizada; Eficacia : Non Eficaz; Data Estado: 12/04/2018
Responsables	María Victoria Otero Espinar

ACCIÓN DE MELLORA	
Código	AM-4 (Curso 2016-2017)
Orixe	Informe de Seguimento
Ámbito de aplicación	Criterio 7 - Indicadores de satisfacción e rendemento
Análise causa	Na enquisa de satisfacción cos recursos realizada ao PAS tense detectado una baixa valoración cos os recursos necesarios para o desenvolvemento das súas función. Ademais a taxa de resposta do PAS de centro a esta enquisa foi inferior ao do curso pasado,
Definición/ descrición proposta	Coñecer as causas polas que a satisfacción do PAS cos recursos necesarios para o desenvolvemento das súas función é baixa e propiciar un aumento da participación do PAS na enquisa de satisfacción.
Datas	Finalización: 29/12/2017; Inicio: 16/01/2017
Estado/Eficacia	Estado: Finalizada; Eficacia : Non Eficaz; Data Estado: 15/04/2018
Responsables	María Victoria Otero Espinar
Comprobación Acción	AM-4
Descrición Comprobación	A acción de mellora estase a realizar polos responsables do centro
Data Comprobación	15/04/2018
Incidencias	--
Axustes/Novas Tarefas	--

■ Abertas curso 2017-2018

<u>ACCIÓNS DE MELLORA</u>	
Código	AM-1 (Curso 2017-2018)
Orixe	Informe de Seguimento
Ámbito de aplicación	Criterio 1 - Organización e desenvolvemento
Análise causa	Dar a coñecer ao alumnado os posibles titores de TFM en cada curso académico.
Definición/ descripción proposta	Para facilitar o proceso de asignación de titor de TFM, concretarase unha oferta de titores de TFM cada curso que se fará pública na páxina web.
Datas	Finalización: 31/07/2018; Inicio: 16/04/2018
Estado/Eficacia	Estado: Activa; Eficacia : --
Responsables	María Victoria Otero Espinar

<u>ACCIÓN DE MELLORA</u>	
Código	AM-2 (Curso 2017-2018)
Orixe	Informe de Seguimento
Ámbito de aplicación	Criterio 1 - Organización e desenvolvemento
Análise causa	O plan de acción do Instituto de Matemáticas da USC inclúe como unha das súas accións "diseño e convocatoria dun programa de bolsas para colaboración en tarefas de investigación" na que abrirá unha convocatoria anual de bolsas para a iniciación en investigación dirixida a alumnado de grao, master e doutoramento na área de Matemáticas. Este máster beneficiarase de tal acción e redundará na posibilidade de captación de alumnos excelentes.
Definición/ descripción proposta	Continuar colaborando co Instituto de Matemáticas no programa de bolsas de colaboración para alumnado do Master en Matemáticas.
Datas	Finalización: 31/12/2018; Inicio: 01/01/2018
Estado/Eficacia	Estado: Activa; Eficacia : --
Responsables	María Victoria Otero Espinar